

УДК 332.872.4

О.Д.ОВСІЙ

*Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка*

**РОЗРАХУНОК КОШТІВ НА КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ ОКРЕМИХ  
КОНСТРУКЦІЙ (ЕЛЕМЕНТІВ) І СИСТЕМ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ  
ЖИТЛОВО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ДІЛЬНИЦІ МІСТА (СЕЛИЩА)**

Розроблено методику розрахунку коштів на капітальний ремонт окремих конструкцій (елементів) і систем житлових будинків міста (селища). Для наочності запропонованої методики наведено приклад розрахунку коштів на капітальний ремонт покрівлі і систем водопостачання (холодної і гарячої води) та водовідведення житлових будинків різного конструктивного вирішення і з різним їх фізичним зносом житлово-експлуатаційної ділянки міста.

Основними задачами IV напрямку реформування житлово-комунального господарства (ЖКГ) держави, які відзначені в загальних положеннях Загальнодержавної програми реформування та розвитку житлово-комунального господарства на 2004-2010 роки [1], є:

- модернізація житлового господарства, яка нерозривно пов'язана з необхідністю: проведення протягом 2004-2010 рр. капітальних ремонтів конструкцій (елементів) будинків житлового фонду, що мають аварійний, непридатний для нормальної експлуатації та незадовільний стани фізичного зносу; розробки нормативно-правових актів, щодо порядку фінансування ремонту та утримання об'єктів житлово-комунального господарства та запровадження диференційної плати за житло, до складу якої поступово включається (з 2008 р.) плата за капітальний ремонт житлового будинку;
- розвиток і реконструкція централізованих систем водо-, теплопостачання та водовідведення;
- встановлення будинкових засобів обліку споживання води і теплової енергії, надання допомоги малозабезпеченим громадянам в установленні квартирних лічильників води;
- забезпечення належного обліку енергетичних і матеріальних ресурсів на підприємствах житлово-комунального господарства;
- проведення ефективної енергозберігаючої політики;
- забезпечення технічного регулювання та стандартизації у сфері ЖКГ;
- розвиток сфери благоустрою та міського електротранспорту.

Реформуванню ЖКГ присвячені публікації вчених Г.В.Ковалевського [2, 9, 11], Г.І.Онищука [3, 4], М.П.Пана [5], В.Ю.Світличної [6], В.І.Тітяєва [7-9], В.І.Торкатюка [11], Л.М.Шутенка [9-11],

А.Л.Шутенка [12], Т.П.Юр'євої [13-17], С.Ю.Юр'євої [18, 19] та інших науковців.

На сьогодні, відповідно до нормативних документів [20, 21], кількість річних коштів на капітальний ремонт житлових будівель рекомендується визначати шляхом перемноження їх балансової вартості на норматив амортизаційних відрахувань, а кількість річних коштів на поточний їх ремонт – у процентному відношенні від відновлювальної вартості усього житлового фонду міста (селища). Аналіз методик формування (розрахунку) коштів на капітальний і поточний ремонт житлових будинків, які наведені у нормативних документах [20, 21], виявив ряд недоліків, які не дозволяють повною мірою диференційовано визначати, планувати та накопичувати їх кількість:

- на сьогодні в нормах [20, 21] відсутня чітка концепція нарахування витрат на капітальний і поточний ремонт житлових будинків, яка б чітко відображала реальний технічний стан їх конструкцій (елементів) на момент проведення ремонтних робіт;
- в економічних нормативних документах [20, 21], порівняно з технічними нормативними документами [22, 23], чіткого зв'язку між часом, об'ємом і послідовністю проведення поточного і капітального ремонтів для кожної конструкції (елемента) житлового будинку не приводиться. На практиці ж своєчасне проведення поточного ремонту конструкції (елемента) та ще з повною ліквідацією її фізичного зносу відтерміновує термін проведення її капітального ремонту;
- методика нарахування щорічних коштів на капітальний ремонт житлового будинку, яка приведена в нормах [20], не дозволяє визначити кількість коштів на окрему його конструкцію (елемент);
- щорічні витрати на поточний ремонт житлової будівлі, які розраховуються відповідно норм [21], не залежать від технічного стану конкретного будинку, його конструкцій (елементів), а визначаються в процентному відношенні від відновлювальної вартості усього житлового фонду міста (селища).

Таким чином, сьогодні розрахунок коштів на капітальний ремонт окремої конструкції (елемента) житлових будинків виконати за існуючими методиками неможливо.

Загальна мета дослідження полягає в розробці методики розрахунку коштів на капітальний ремонт окремої конструкції (елемента) чи систем житлових будинків житлово-експлуатаційної ділянки міста (селища).

На першочерговому етапі модернізації (технічному переосна-

щенні чи капітальному ремонті) об'єктів житлового фонду міста (селища) пропонується виконати наступні заходи:

- по капітальному ремонту покриття покрівель чи їх реконструкції, виконання яких унеможливить замочування інших конструкцій (елементів) житлових будинків атмосферними водами;
- по капітальному ремонту (заміні) елементів систем водопостачання, водовідведення і опалення житлових будинків з встановленням лічильників обліку води і теплової енергії: заміна металевих елементів систем на елементи з пластику та металопластику, які мають порівняно з металевими більший термін експлуатації до капітального ремонту;
- по капітальному ремонту (заміні) елементів прорізів у зовнішньому огороженні житлових будинків: заміна вікон і дверей на енергозберігаючі;
- по капітальному ремонту (реконструкції) елементів зовнішнього огороження житлових будинків: улаштування зовнішнього шару з утеплюючого матеріалу стін, які мають значну теплопровідність (зовнішні стіни з одношарових стінових панелей чи крупних блоків, із цегляної кладки товщиною 1,5...2 цеглини).

На сьогодні фінансування ремонтних робіт виконується за рахунків коштів державного і місцевого бюджетів, коштів підприємств та плати за житло, в яку входить ремонтна складова, інших джерел. Тому для проведення першочергових ремонтних робіт, перелік яких зазначений вище, в повному обсязі необхідно знати їхню вартість на визначений термін експлуатації кожного об'єкта житлового фонду міста (селища) залежно від технічного стану (фізичного зносу) його конструкцій (елементів) і систем.

Для розробки загальної методики розрахунку коштів на капітальний ремонт окремої конструкції (елемента) чи системи житлового будинку, величина (кількість) яких буде диференційно економічно обґрунтована і залежатиме від її технічного стану (фізичного зносу), приймаємо наступні передумови:

- всі конструкції (елементи) будинків залежно від нормативного терміну ( $T_K$ ) їх експлуатації до капітального ремонту, значення яких приводяться в нормативних документах [22, 23], ділимо на два основних типи [24]: конструкції (елементи), які мають довготривалий нормативний термін експлуатації до капітального ремонту  $T_K > 20$  років (I тип); швидкозношувані конструкції (елементи), які мають нормативний термін експлуатації до капітального ремонту  $T_K \leq 20$  років (II тип);

- метою проведення поточного ремонту житлового будинку, який експлуатується в нормальних умовах, є відновлення справності (роботоспроможності) його конструкцій та систем інженерного обладнання, а також підтримання їх експлуатаційних якостей. Поточний ремонт конструкції (елемента) проводиться в межах між двома капітальними ремонтами, або від початку експлуатації будинку до першого капітального ремонту. Своєчасне проведення поточних ремонтів конструкцій (елементів) з повною ліквідацією фізичного зносу відтерміновує початок проведення їх капітального ремонту, збільшуючи нормативний термін ( $T_K$ ) їх експлуатації до його проведення. Поточний ремонт економічно обґрунтовано проводити для конструкцій (елементів) I типу на етапі їх експлуатації, коли їх технічний стан, відповідно норм [22], є задовільним (II) чи непридатним для нормальної експлуатації (III) [24]. Метою проведення капітального ремонту будівлі є відновлення ресурсів або поліпшення експлуатаційних якостей її конструкцій (елементів), а при необхідності, їх заміна. Капітальний ремонт економічно обґрунтовано проводити для конструкцій (елементів) II типу на етапі їх експлуатації, коли їх технічний стан, відповідно норм [22], є непридатним для нормальної експлуатації (III) чи аварійним (IV) [24];
- розрахунок коштів на капітальний і поточний ремонти кожної конструкції (елемента) і системи житлового будинку розраховуємо шляхом перемноження одиниць відносної частки витрат на капітальний і поточний ремонти ( $V_B / \Phi_K$ ), що розраховується за методикою, яка наведена в роботах [25-27], на відновлювальну вартість будинку на момент (термін) проведення розрахунків, а не на балансову вартість будівлі, як пропонують норми [22, 23]. Нами в роботі [28] було проаналізовано вплив зміни (зменшення за часом на підставі діючого Закону про оподаткування прибутку підприємств [29]) балансової вартості будинку на величину відрахувань на капітальний ремонт: чим більший термін експлуатації будинку – тим менша його балансова вартість і відповідно пропорційно – менші витрати на її ремонт. Переоцінка ж вартості будівель сьогодні базується на методиках [30, 31], які ґрунтуються на пропорційному співвідношенні величини фізичного зносу до вартості об'єктивно необхідних робіт з ремонту кожного її елемента. Дійсно ж максимальна величина фізичного зносу конструкцій (елементів), наприклад, при аварійному їх стані становить 60-80%, коли витрати на ліквідацію її зносу повинні становити 100% від відновлювальної вартості, а то й більше. В роботах [32, 33] нами виконано аналіз залежностей між фізичним зносом окремої конструкції будинку та

витратами на її ремонт: у більшості конструкцій зміни витрат на ремонт за часом мають регресивний чи прогресивний характер і тільки в окремих (майже 10-15% усіх конструкцій) – пропорційний.

Для наочності запропонованої методики розрахунку коштів на капітальний ремонт окремої конструкції (елемента) чи систем житлових будинків житлово-експлуатаційної ділянки міста (селища) приводимо приклад.

*Приклад:* Необхідно розрахувати кошти на капітальний ремонт покрівлі і систем водопостачання холодної і гарячої води та водовідведення житлових будинків житлово-експлуатаційної ділянки міста, які зазнали значного фізичного зносу і потребують негайної заміни чи ліквідації зносу шляхом проведення ремонтних робіт, тобто мають технічний стан непридатний для нормальної експлуатації (III) та аварійний (IV) відповідно норм [22]. Для наочності методики були прийняті реальні житлові будинки з різними конструктивними вирішеннями, в яких покрівля та сантехнічні системи водопостачання та водовідведення мають аварійний (IV) і непридатний для нормальної експлуатації (III) технічні стани (характеристика будинків наведена в табл.4, 5). Прийняті житлові будинки розташовані в мікрорайоні Алмазний в м.Полтаві між вулицями Калініна – Цюлковського та між вулицями Алмазна – 23 Вересня і відносяться до однієї житлово-експлуатаційної ділянки.

*Рішення.* Розрахунок коштів на ремонт ведемо пооб'єктно, попередньо визначаючи відносні частки витрат ( $V_K / \Phi_B$ ) для кожної конструкції (елемента) чи системи будинку ділянки. При розрахунку значень відносних часток витрат на ремонт конструкцій (елементів) ( $V_K / \Phi_B$ ) будинків визначалася їх питома вага, яка повинна відповідно норм [23] ремонтуватися підприємством ЖКГ міста. Далі наводимо приклад розрахунку для одного з житлових будинків ділянки: п'ятиповерхового житлового будинку з цегляними стінами на 110 квартир із вбудованими на I поверсі приміщеннями підприємств.

Конструктивне вирішення п'ятиповерхового житлового будинку з несучими цегляними стінами з магазином на I поверсі площею  $1357 \text{ м}^2$  і підвалом: розміри в осях  $120,0 \times 12,0 \text{ м}$  (8 під'їздів по 15 м довжиною кожний); висота поверху 2,8 м; висота будинку від верха підлоги підвалу до верха покрівлі (даху)  $H_B = 17,6 \text{ м}$ ; висота будинку від верха вимощення до верха покрівлі (даху)  $H = 15 \text{ м}$ . Об'єм будинку становить  $V = 21600 \text{ м}^3$ .

Питома вага ( $l$ , %) конструкцій (елементів) для житлового будинку вищезазначеного конструктивного вирішення прийнята відповідно табл. 42А [34, с.40-41] і становить відповідно: фундаменти залізобе-

тонні – 3%; стіни і перегородки – 31%; перекриття – 16%; покрівлі – 3%; підлоги – 10%; прорізи – 10%; оздоблювальні роботи – 6%; внутрішні санітарно-технічні і електричні пристрої – 16%; інші роботи – 5%. Питома вага ( $l$ , %) внутрішніх санітарно-технічних і електричних пристроїв прийнята відповідно даних табл. 29 [34] для житлового п'ятиповерхового цегляного будинку із загальним об'ємом до 20000 м<sup>3</sup> без ліфтів і становить відповідно: центральне опалення – 2,4%; водопровід – 0,6%; каналізація – 1,2%; електроосвітлення – 3,4%; радіо – 0,1%; телефон – 0,1%; гаряче водопостачання з ваннами – 4,6%; газопостачання – 3,4%; телебачення – 0,3%.

У додатках норм [23] наводиться перелік робіт по ремонту конструкцій і елементів житлових будинків, що виконуються підприємствами ЖКГ за кошти власників квартир чи інших джерел фінансування. До ремонтних робіт конструкцій (елементів), що виконуються підприємствами ЖКГ, відносяться роботи по ремонту зовнішніх поверхонь огорожуючих конструкцій, фундаментів, покриття, покрівлі та приміщень сумісного користування будинку: сходових клітин, підвалу. Частка питомої ваги конструкцій (елементів) житлових будинків дільниці, які ремонтуються підприємством ЖКГ, визначалася шляхом віднімання від загального об'єму конструкцій (елементів) чи систем об'єму конструкцій (елементів) і систем, які ремонтуються безпосередньо власниками квартир, дані розрахунків для п'ятиповерхового цегляного будинку на 110 квартир з вбудованими приміщеннями наведено в табл.1.

Вартість робіт на капітальний ремонт окремої конструкції (елемента) чи систем житлового будинку розраховуємо в грошовому еквіваленті (грн.) за формулою

$$B_K = (B_K / \Phi_B) \times \Phi_B. \quad (1)$$

Тут  $\Phi_B$  – відновлювальна (початкова) балансова вартість будівлі, яку визначаємо за формулою

$$\Phi_B = V \times \Phi_M^3 \times K_{84} \times K_{2008}, \quad (2)$$

де  $V$  – об'єм будівлі;  $\Phi_M^3$  – відновлювальна вартість 1 м<sup>3</sup> загального об'єму житлового будинку в цінах 1969 року відповідно табл.44 [34] (3-й територіальний пояс, до якого відноситься Україна);  $K_{84}=1,1918$  – переводний коефіцієнт: добуток індексу ( $I_{84}$ ) зміни вартості будівельно-монтажних робіт (БМР) від цін 1969 р. до цін 1984 р. і територіального коефіцієнта для Полтавської області ( $k_T$ ), які встановлені Постановою Держбуду СРСР від 11.05.1983 р. №94 “Об утверждении индексов изменения сметной стоимости СМР и территориальных коэффициентов к ним для перерасчёта сводных расчётов”;  $K_{2008}$  – галузевий коефіцієнт: індекс подорожчання вартості будівельно-монтажних робіт у

цінах 2008 р. по відношенню до цін 1984 р., який приймаємо рівним  $K_{2008}=7,77$  відповідно Наказу №297 від 01.07.2008 р. Міністерства регіонального розвитку та будівництва України [35];

$B_K / \Phi_B$  – відносні одиниці витрат на ремонт окремої конструкції (елемента) чи системи будинку від його відновлювальної вартості за певні періоди його експлуатації розраховуємо за формулою, приймаючи попередньо  $\Phi_B = 1$ :

$$B_K / \Phi_B = B_{ei} \cdot I_i, \quad (3)$$

де  $I_i$  – коефіцієнт, що відповідає частці відновлювальної вартості окремої конструкції (елемента) або системи в загальній відновлювальній вартості будівлі, який приймаємо за табл.1;  $B_{ei}$  – витрати на підтримання та поліпшення якості та довговічності конструкції (елемента) чи системи, відрахування яких здійснюється на капітальні чи поточні ремонти на протязі та за весь термін експлуатації усієї будівлі, розраховуємо за методикою, приведеною в роботах [25-27]:

Таблиця 1

Найменування конструкцій (елемента) будинку	$I, \%$	Частка питомої ваги конструкцій (елемента), що ремонтується підприємством ЖКГ
Фундаменти залізобетонні	3%	3%
Стіни і перегородки цегляні	31%	11,4% (зовнішні стіни, стіни підвалу, стіни сходових клітин))
Перекриття залізобетонні	16%	2,28% (плити покриття)
Покрівля рулонна	3%	3%
Підлоги мозаїчні	10%	2,4% (підлоги підвалу, сходових клітин)
Заповнення прорізів із дерева на ділянках стін підвалу та сходових клітинах будівлі	10%	1,0%
Оздоблення зовнішніх стін будівлі штукатуренням	6%	1,2% (зовнішні поверхні зовнішніх стін будівлі)
Оздоблення внутрішніх стін будівлі штукатуренням		0,8% (внутрішні поверхні зовнішніх стін і внутрішніх стін будівлі)
Оздоблення сходових клітин фарбами		0,4%
Оздоблення сходових клітин напівводними сумішами		0,4%
Центральне опалення	2,4%	0,5% (системи опалення в підвалі та сходових клітинах)
Водопровід	0,6%	0,12% (підвал)
Каналізація	1,2%	0,2% (підвал)
Гаряче водопостачання з ваннами	4,6%	0,8% (підвал)
Електроосвітлення	3,4%	0,6% (підвал, сходові клітини)
Благоустрій території	5%	5%

$$B_{ei} = k B_k \text{ або } B_{ei} = k B_n, \quad (4)$$

де  $B_k=1$  при  $\Phi_k=1$ ;  $k$  – кількість (разів) повних відрахувань експлуатаційних витрат на капітальний ремонт (заміну) чи поточний ремонт конструкції (елемента) будівлі за розрахунковий термін її експлуатації, є функція цілого числа  $y=E(x)$  [k]:

$$k = [k] = T / T_K \text{ або } k = [k] = T / T_{\Pi}, \quad (5)$$

де  $T$  – термін експлуатації будівлі чи споруди, рік на який виконується розрахунок витрат;  $T_K$  – термін експлуатації конструкції (елемента) будівлі чи споруди до капітального ремонту, рік, що приймається відповідно [22, 23];  $T_{\Pi}$  – термін експлуатації конструкції (елемента) до поточного ремонту, що приймається у відсотках від 0,5...0,9  $T_K$ ;

$B_n$  – витрати на поточний ремонт конструкції (елемента), відрахування яких здійснюється на етапі експлуатації конструкції до капітального ремонту, розраховуються за формулою, яка є математичним рядом, що сходиться:

$$B_n = \sum_{i=1}^m \frac{\Phi_K}{(1+E)^{T_K \cdot (m-1)a}}, \quad (6)$$

де  $a$  – значення, що вказує, на який рік проводяться відрахування, що використовуються на підтримання або відновлення ресурсу (експлуатаційних чи міцностних якостей) конструкції (елемента) чи систем інженерного устаткування будівлі чи споруди (крок відрахувань), рік;  $E$  – коефіцієнт капітальних вкладень (норматив приведення витрат, що повинні відраховуватися за весь строк експлуатації конструкції (елемента) до капітального ремонту) приймається за даними табл.2 залежно від кроку відрахувань ( $a$ ) і періоду експлуатації конструкції (елемента) будівлі до капітального ремонту ( $T_K$ );  $m$  – кількість (разів) відрахувань витрат на ремонт за визначений період  $t$  часу (термін) експлуатації конструкції (елемента), який менше мінімального періоду  $T_K$  часу (терміну) їх ефективної експлуатації до капітального ремонту чи заміни, є функція цілого числа  $y = E(x)$  [m]:

$$m = [m] = t / a. \quad (7)$$

Розрахунок часток відносних до відновлювальної вартості будинку (при  $\Phi_B=1$ ) одиниць витрат на капітальний і поточний ремонт конструкцій (елементів) і систем ( $B_K / \Phi_B$ ) житлового п'ятиповерхового цегляного будинку, які необхідно використати за визначений розрахунковий період ( $\Delta T = 5$  років) для ліквідації їх фізичного зносу, виконуємо в табличній формі (табл.3). При цьому розрахунок витрат на ремонт швидкозношуваних конструкцій (елементів) будинку проводимо



в терміни  $T_{\Pi}$ , коли їх технічний стан становить, відповідно ознак норм [23], III (непридатний для нормальної експлуатації) і IV (аварійний), а витрат на ремонт конструкцій (елементів) з довготривалим терміном експлуатації – в терміни  $T_{\Pi}$ , коли їх технічний стан становить, відповідно ознак норм [23], II (задовільний) і III (непридатний для нормальної експлуатації).

Таблица 2 – Коефіцієнти капітальних вкладень Е

a	E	T <sub>K</sub>	a	E	T <sub>K</sub>	a	E	T <sub>K</sub>											
1	0,92	4	2	0,27	4-5	3	0,001	4-5											
	0,96	5		0,35	6-7		0,17	6-7											
							0,173	8											
	0,98	6		0,39	8		0,225	10											
							0,24	12											
	0,985	7		0,4	10		0,25	15											
	0,99	8		0,41	12-80		0,255	18-20; 40; 45											
1,0	10-80	0,256	25																
a	E	T <sub>K</sub>	a	E	T <sub>K</sub>	a	E	T <sub>K</sub>											
									4	0,001	5;7	5	0,001	7	10	0,001	15-18		
										0,17	6		0,125	8		0,049	20-25		
										0,125	8							0,1	10-12
										0,126	10		0,12	15		0,129	18		
										0,165	12		0,145	20-80				0,069	50
										0,163	15		0,150	45-50		0,07	60-80		
0,178	18																		
0,18	20																		
0,186	25																		
0,187	30-80																		

Розрахунок коштів на капітальний ремонт покрівлі і сантехнічних систем водопостачання і водовідведення житлових будинків дільниці виконуємо в табличній формі (табл.4, 5). У результаті розрахунків загальна вартість капітального ремонту покрівель житлових будинків дільниці, який необхідно провести протягом п'яти років їх експлуатації, становить 4765, 61 тис. грн., а вартість капітального ремонту сантехнічних систем водопостачання і водовідведення житлових будинків дільниці – 1536,904 тис. грн.

Проведені дослідження дозволили зробити наступний висновок: наведена нами методика дозволяє виконати розрахунок витрат на капітальний ремонт окремих конструкцій (елементів) і систем житлових будинків міста (селища) на визначений термін їх експлуатації з урахуванням їх технічного стану.

Таблиця 3 – Розрахунок відносних витрат на капітальний і поточний ремонт конструкцій (елементів) ( $V_K / \Phi_B$ ) та п'ятиповерхового цегляного житлового будинку на 110 квартир із вбудованими на першому поверсі приміщеннями підприємств в цілому ( $V_B / \Phi_K$ ) при кроці відрахувань коштів  $a=1$  рік

Найменування конструкцій (елемента) будівлі	I, %	T <sub>K</sub>	T <sub>П</sub>	Відносна частка витрат на капітальний і поточний ремонт кожної конструкції чи системи житлового будинку від початкової вартості робіт по їх улаштуванню ( $V_K / \Phi_K$ ) за періоди, роки						
				1	2	3	5	10	20	30
Фундаменти залізобетонні	3	60	50	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Стіни і перегородки цегляні	11,4	40	30	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00011	0,11400
Перекриття залізобетонні	2,28	80	60	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>Покрівля рулонна</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0,00104</b>	<b>0,00307</b>	<b>0,00705</b>	<b>0,03017</b>	<b>0,06034</b>	<b>0,12068</b>	<b>0,18102</b>
Підлоги мозаїчні	2,4	10	10	0,00002	0,00007	0,00016	0,00073	0,02398	0,04795	0,07193
Заповнення прорізів із дерева	1	40	30	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,01000
Зовнішні штукатурні роботи	1,2	30	20	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,01200	0,01201
Внутрішні штукатурні роботи	0,8	60	50	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Оздобл. фарбами сходової кліт.	0,4	8	8	0,00002	0,00005	0,00011	0,00050	0,00407	0,00829	0,01308
Оздобл. вод. сумішами сх. кліт.	0,4	5	5	0,00014	0,00041	0,00094	0,00402	0,00805	0,01609	0,02414
Центральне опалення	0,5	15	10	0,00000	0,00001	0,00003	0,00015	0,00500	0,00999	0,01499
<b>Водопровід</b>	<b>0,12</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,00012</b>	<b>0,00028</b>	<b>0,00121</b>	<b>0,00241</b>	<b>0,00483</b>	<b>0,00724</b>
<b>Каналізація</b>	<b>0,2</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>0,00007</b>	<b>0,00020</b>	<b>0,00047</b>	<b>0,00201</b>	<b>0,00402</b>	<b>0,00805</b>	<b>0,01207</b>
<b>Гаряче водопостачання</b>	<b>0,8</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0,00028</b>	<b>0,00082</b>	<b>0,00188</b>	<b>0,00805</b>	<b>0,01609</b>	<b>0,03218</b>	<b>0,04827</b>
Електропостачання	0,6	30	30	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00600
Благоустрій території	5	10	10	0,00005	0,00015	0,00034	0,00151	0,04995	0,09990	0,14985
Разом за будинок	33,1	—	—	0,00166	0,00491	0,01128	0,04834	0,17392	0,36008	0,66459

Таблица 4 – Витрати на капітальний ремонт систем водопостачання та водовідведення житлових будинків житлово-експлуатаційної дільниці, які необхідно використати протягом найближчих п'яти років

№ п/п	Характеристика житлового будинку	Кількість	Об'єм, тис. м <sup>3</sup>	Відновлювальна вартість 1м <sup>3</sup> , грн.	Відновлювальна вартість будинку, тис. грн.	Відносна частка витрат (В <sub>к</sub> /Ф <sub>б</sub> ) на ремонт систем	Вартість робіт по ремонту систем водопостачання та водовідведення, тис. грн	
							на будинок	всіх
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5-поверховий цегляний будинок на 110 квартир із вбудованими приміщеннями підприємств	2	21,6	257,43	5560,488	0,01122	62,667	125,333
2	5-поверховий цегляний будинок на 56 квартир із вбудованими приміщеннями підприємств	4	10,8	290,88	3141,495	0,0128	40,211	160,844
3	5-поверховий цегляний будинок на 56 квартир із прибудованими приміщеннями підприємств	1	10,8	253,26	2735,182	0,0114	31,181	31,181
4	5-поверховий цегляний будинок на 16 квартир	3	3,24	261,51	847,311	0,0114	9,659	28,978
5	9-поверховий цегляний будинок на 216 квартир для малосімейних	1	32,4	330,33	10702,886	0,012	128,434	128,434
6	5-поверховий цегляний будинок гуртожитку на 150 кімнат	1	13,5	223,89	3022,574	0,0108	32,643	32,643
7	5-поверховий крупноблочний будинок на 130 квартир	1	20,0	245,00	4899,984	0,0138	67,619	67,619
8	5-поверховий крупноблочний будинок на 100 квартир	6	15,0	249,59	3743,808	0,0126	47,171	283,031
9	5-поверховий крупноблочний будинок на 70 квартир	6	10,0	257,59	2578,456	0,012	30,941	185,648

Продовження табл.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	5-поверховий панельний будинок на 130 квартир	1	24,0	244,08	5857,958	0,0138	80,839	80,839
11	5-поверховий панельний будинок на 100 квартир	5	18,0	278,03	5004,540	0,0126	63,057	315,289
12	5-поверховий панельний будинок на 70 квартир	1	14,4	278,03	4003,672	0,012	48,044	48,044
13	14-поверховий цегляний будинок на 64 квартири	1	16,8	243,16	4085,155	0,012	49,021	49,021
Разом за всю ділянку	33		1536,904					

Таблиця 5 – Витрати на капітальний ремонт покрівель житлових будинків житлово-експлуатаційної ділянки, які необхідно використати протягом найближчих п'яти років

№ п/п	Характеристика житлового будинку	Кількість	Об'єм, тис. м <sup>3</sup>	Відновлювальна вартість 1м <sup>3</sup> , грн.	Відновлювальна вартість будинку, тис. грн.	Відносна частка витрат (В <sub>к</sub> /Ф <sub>б</sub> ) на ремонт конструкцій (елемента)	Вартість робіт по капітальному ремонту покрівель, будинків, тис. грн	
							на будинок	всіх
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5-поверховий цегляний будинок на 110 квартир із вбудованими приміщеннями підприємств	2	21,6	257,43	5560,488	0,03017	167,760	335,520
2	5-поверховий цегляний будинок на 56 квартир із вбудованими приміщеннями підприємств	4	10,8	290,88	3141,495	0,03	92,244	376,979
3	5-поверховий цегляний будинок на 56 квартир із вбудованими приміщеннями підприємств	1	10,8	253,26	2735,182	0,03	82,055	82,055
4	5-поверховий цегляний будинок на 16 квартир	3	3,24	261,51	847,311	0,04	33,892	101,676

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	9-поверховий цегляний будинок на 216 квартир для малосімейних	1	32,4	330,33	10702,886	0,02	214,057	214,057
6	5-поверховий цегляний будинок гуртожитку на 150 кімнат	1	13,5	223,89	3022,574	0,02	60,451	60,451
7	5-поверховий крупноблочний будинок на 130 квартир	1	20,0	245,00	4899,800	0,04	195,992	195,992
8	5-поверховий крупноблочний будинок на 100 квартир	6	15,0	249,59	3743,850	0,04	149,754	898,524
9	5-поверховий крупноблочний будинок на 70 квартир	6	10,0	257,59	2578,400	0,04	103,136	618,816
10	5-поверховий панельний будинок на 130 квартир	1	24,0	244,08	5857,920	0,08	468,633	468,633
11	5-поверховий панельний будинок на 100 квартир	3	18,0	278,03	5004,540	0,07	350,317	1050,953
12	5-поверховий панельний будинок на 70 квартир	1	14,4	278,03	4003,632	0,07	280,254	280,254
13	14-поверховий цегляний будинок на 64 квартири	1	16,8	243,16	4085,155	0,02	81,701	81,701
Разом за всю діляницю		31						4765,610

Метою подальших досліджень є розробка програм розрахунку коштів на ремонт конструкцій (елементів) і систем житлових будинків міста (селища) за допомогою електронно-обчислювальної машини (ЕОМ).

1. Загальнодержавна програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2004-2010 роки / Затв. Законом України №1869-IV від 24.06.04 р. – Офіц. вид. – К.: Верховна Рада України, 2004. – 38 с. – Режим доступу до докум.: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&red=1869-15>. – (Нормативні директивні правові документи).

2. Ковалевский Г.В., Казак Т.В. Новая программа развития жилищно-коммунальных комплексов и эффективность экономики стран, регионов и городов // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.54. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.132-140.

3. Онищук Г.І. Економіка житлово-комунального господарства: нові підходи у формуванні цінової та тарифної політики // Економіка України. – 2001. – №7. – С.22-28.

4. Онищук Г.І. Реконструкція житла в Україні: досвід, проблеми та шляхи їх вирішення // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.59. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.3-10.

5. Пан Н.П. Совершенствование управления проектами реформирования жилищно-коммунального хозяйства города: Дисс. ... канд. техн. наук: 05.13.22. – Харьков, 2004. – 184 с.

6. Світлична В.Ю. Економічна стратегія розвитку житлово-комунального господарства: формування, специфіка, перспективи // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.59. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.78-85.

7.Титяев В.И., Полонин А.В. Проблемы и пути реформирования экономики жилищного хозяйства // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.34. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.95-98.

8.Титяев В.И., Беляева А.В., Шкурко О.В. К вопросу совершенствования методического обеспечения для реформирования жилищного хозяйства // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.70. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2006. – С.180-184.

9.Концепція комплексного соціально-економічного розвитку м.Харкова до 2010 р. / Л.М.Шутенко, В.Т.Семенов, Г.В.Ковалевський, В.І.Тітяєв, Е.І.Карпушин та ін. // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.24. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2000. – С.3-43.

10.Шутенко Л.Н. Технологические основы формирования и оптимизации городского жилого фонда (теория, практика, перспективы). – Харьков: Майдан, 2002. – 1054 с.

11.Програма розвитку і реформування житлово-комунального господарства м. Харкова на 2003-2010 роки / Колектив авторів під керівництвом Л.М.Шутенка, В.М.Бабаєва, В.Т.Семенова, Г.В.Ковалевського, В.І.Торкатюка. – Харків: ХДАМГ, 2003. – 205 с.

12.Шутенко А.Л. Управління розвитком і реформуванням житлово-комунального господарства регіону: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05. – Полтава, 2007. – 20 с.

13.Юр'єва Т.П. Джерела фінансування відтворення житлового фонду міст // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.46. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.82-84.

14.Юрєва Т.П. О финансовом состоянии предприятий жилищно-коммунального хозяйства и причинах их неплатежеспособности // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.34. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2001. – С.59-66.

15.Юр'єва Т.П. Удосконалення ціноутворення в житлово-комунальному господарстві // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.52. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2004. – С.196-201.

16.Юр'єва Т.П., Матвєєва Н.М., Юр'єва С.Ю. Удосконалення системи ціноутворення в житлово-комунальному господарстві – ключове питання економічного механізму господарювання // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.65. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2005. – С.181-188.

17.Лепейко Т.И., Тищенко А.Н., Юрєва Т.П. О реформировании жилищно-коммунального хозяйства Украины // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.73. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2006. – С.3-9.

18.Юр'єва С.Ю. Пооб'єктне планування та облік витрат на управління багатоквартирними будинками як напрямок підвищення ефективності управління житловим фондом // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.70. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2006. – С.184-189.

19.Юр'єва С.Ю. Удосконалення системи управління житлового господарства (на прикладі м.Харкова) // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.68. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2006. – С.238-248.

20.Порядок запровадження диференційованої плати за житло, до складу якої включається поступово (з 2008 р.) плата за капітальний ремонт житлового будинку. – Офіц. вид. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008. – 12 с. – Режим доступу до докум.: [http://www.mjk.lutsk.ua/ukrjitlo/normativno\\_pravova\\_baza/dokument.../document\\_vie](http://www.mjk.lutsk.ua/ukrjitlo/normativno_pravova_baza/dokument.../document_vie).– (Нормативні директивні правові документи).

21.Порядок накопичення та використання коштів на капітальний ремонт житлових будинків.– Офіц. вид. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008. – 9 с. – Режим доступу до до-

кум.: [http://www.mjk.lutsk.ua/ukrjitlo/normatyvno\\_ppravova\\_baza/document.../document\\_vie](http://www.mjk.lutsk.ua/ukrjitlo/normatyvno_ppravova_baza/document.../document_vie). – (Нормативні директивні правові документи).

22. Нормативні документи з питань обстежень, паспортизації, безпечної та надійної експлуатації виробничих будівель і споруд / Затв. спільним наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України та Держнаглядохоронпраці України від 27 листопада 1997 р. за № 32/288. – К.: НДІБВ, 1997. – 145 с. – (Нормативний документ Мінрегіонбуд та Держгірнадгляд охорон праці України).

23. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования: ВСН 58-88(р) / Госкомархитектуры. – М.: Стройиздат, 1990. – 32 с.

24. Клименко С.В., Овсій М.О. Методика оцінки відповідальності будівельних конструкцій з урахуванням проведення їх ремонтів // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.79. Сер.: Технические науки и архитектура. – К.: Техніка, 2007. – С.3-25.

25. Овсій О.Д. Розрахунок експлуатаційних витрат на капітальний ремонт будівлі чи споруди // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.62. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2005. – С.187-195.

26. Овсій О.Д., Овсій М.О. Прогнозування витрат на капітальний і поточний ремонт конструкцій, будівель і споруд – один із напрямків розрахунку коштів на відновлення та підвищення їх залишкового ресурсу // Науковий вісник будівництва. Вип.33. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2005. – С.44-48.

27. Овсій Е.Д. Расчёт эксплуатационных затрат по повышению долговечности конструкции (элемента), здания или сооружения // Бетон и железобетон в Украине. – 2006. – №1. – С.23-28.

28. Овсій О.Д., Зернюк О.В. Пропозиції щодо розрахунку норми амортизації основних засобів групи 1 підприємств // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування: 36. наук. праць. Економіка. Ч.3: Реформування обліку, аналізу і аудиту економічних ресурсів у контексті євроінтеграції. Вип.4 (36). – Рівне: НУВГП, 2006. – С.332-340.

29. Зміни до Закону України “Про оподаткування прибутку підприємств”// Орієнтир (Урядовий кур’єр за 22 січня 2003 р., №12) – №2. – С.1-13. – (Нормативні директивні правові документи).

30. Правила оцінки фізичного зносу житлових будинків КДП 2041-12 Україна 226-93. Затв. наказом №52 від 02.07.93 р. Держжитлокомунгоспу України. – К.: ДК ЖКГ України, 1993. – 90 с. – (Нормативний документ Мінрегіонбуд України).

31. Правила оценки физического износа жилых зданий ВСН 53-86(р) / Госгражданстрой. – М.: Прейскурантиздат, 1988. – 72 с.

32. Овсій О.Д., Зернюк О.В. Прогнозування експлуатаційних витрат на капітальні і поточні ремонти конструкцій (елемента) будівлі чи споруди з урахуванням проведення ремонтів та її (його) фізичного зносу // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.73. Сер.: Экономические науки. – К.: Техніка, 2006. – С.197-207.

33. Овсій О.Д. Про залежність між фізичним зносом та експлуатаційними витратами на ремонт підлог будівель та споруд // Тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. интернет-конф. «Состояние современной строительной науки. – 2006». – Полтава, 2006. – Режим доступу до тез: <http://www.concrete.com.ua>.

34. Сборник №28. Укрупненных показателей восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов. Утв. Госкомстроем СССР. – М.: Стройиздат, 1970. – 119 с.

35. Про індекси визначення кошторисної вартості проектно-вишукувальних робіт

та показники цієї вартості в розрахунку на один люд.-день/ лист від 04.07.08р. №9/8-375 Мінрегіонбуду України. – К.: Мінрегіонбуду України, 2008. – 7 с. Режим доступу: <http://msnregionbud.gov.ua/sndex.php?sd=1105>.

*Отримано 01.10.2008*

УДК 330.332 : 332.8

Р.В.ГРІНЧЕНКО

*Одеський державний економічний університет*

## **СВІТОВІ СИСТЕМИ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У БУДІВНИЦТВО ЖИТЛА**

Розглядається досвід найбільш розвинених країн світу щодо створення різноманітних систем інвестування у будівництво житла. Пропонуються основні напрямки застосування світового досвіду залучення інвестиційних ресурсів у будівництво житла в умовах України.

За різними джерелами, майже 80% населення України потребує поліпшення житлових умов. Розглядаючи зарубіжний досвід залучення інвестицій у будівництво житла, необхідно відмітити відносну збалансованість попиту та пропозицій будівельних компаній. Така збалансованість склалася за рахунок наявності економічних і правових механізмів забезпечення повернення вкладених грошових коштів та оптимальних термінів окупності інвестицій, а також за рахунок доступності збудованих об'єктів [1]. Розгляд досягнень зарубіжних країн і залучення цього досвіду до механізму інвестування будівництва житла в Україні може сприяти вирішенню житлових проблем населення та зростанню економіки країни шляхом розвитку будівельної і суміжних з нею галузей.

У наукових публікаціях широко розглядаються проблеми та варіанти залучення інвестицій у будівництво житла [1-4]. Напрямки і завдання реформування будівельної галузі сформульовано у низці програм Уряду, але механізм подальшого розвитку та вдосконалення цієї важливої сфери економіки країни не має ефективної реалізації і потребує доповнення.

Тема, що досліджується, характеризується недостатнім науковим опрацюванням. Дослідження, що проводяться, не мають системного характеру, а розглядають лише окремі варіанти залучення інвестицій у будівництво житла. Тому можна вказати, що у вітчизняній літературі дуже мало праць, які б розглядали можливості, недоліки та перспективи перенесення світового досвіду щодо залучення інвестицій у будівництво житла до реалій української економіки.

Метою даної статті є теоретичне обґрунтування систем залучення інвестицій у будівництво житла в провідних країнах світу та можливо-